

PCT WELTOORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICH NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



<p>(51) Internationale Patentklassifikation 7: B21D 26/02, B21C 37/29</p> <p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/04888</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 10. Juli 1999 (10.07.99)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 198 39 353.9 28. August 1998 (28.08.98) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): DAIMLERCHRYSLER AG [DE/DE]; Epplestrasse 225, D-70567 Stuttgart (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BONNY, Pierre [DE/DE]; Heytwiete 1 A, D-22589 Hamburg (DE), SCHRÖDER, Matthias [DE/DE]; Apfelstrasse 8, D-21720 Grünendeich (DE), SCHWARZ, Stefan [DE/DE]; In den Langen Eilen 12, D-21614 Buxtehude (DE).</p> <p>(74) Anwälte: BRÜCKNER, Ingo usw.; DaimlerChrysler AG, Intellectual Property Management, FTF-C 106, D-70546 Stuttgart (DE).</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/12240</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 9. März 2000 (09.03.00)</p> <p>(81) Bestimmungsstaaten: CA, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p style="text-align: center;">Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i></p>
<p>(54) Title: INTERNAL HIGH PRESSURE FORMING METHOD FOR A WORKPIECE</p> <p>(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM INNENHOCHDRUCKUMFORMEN EINES WERKSTÜCKES</p>	
<p>(57) Abstract</p> <p>The invention relates to a method and device (1) for forming a workpiece (2) by means of internal high pressure in a closed, internal high pressure forming tool (3). The workpiece (2) is expanded as a result of internal high fluidic pressure produced by a pressure generator and rests against the engraving of the forming tool (3). The workpiece (2) and the forming tool form friction partners in the contact areas. In order to improve safety during the internal high pressure forming process of the workpiece (2) and to extend the limits of said process, at least one of the two friction partners is oscillated by means of an oscillator while the forming occurs.</p>	
<p>(57) Zusammenfassung</p> <p>Die Erfindung betrifft ein Verfahren und Vorrichtung (1) zum Innenhochdruckumformen eines Werkstückes (2) in einem geschlossenen Innenhochdruck-Umformwerkzeug (3), wobei das Werkstück (2) aufgrund des von einem Druckerzeuger ausgedehnten fluidischen Innenhochdruckes aufgeweitet wird und sich an die Gravur des Umformwerkzeuges (3) anlegt, wobei das Werkstück (2) und das Umformwerkzeug (3) in den Anlagebereichen Reibungspartner bilden. Um die Prozesssicherheit bei der Innenhochdruckumformung von Werkstücken (2) zu verbessern und die Verfahrensgrenzen auszuweiten, wird vorgeschlagen, während der Umformung zumindest einen der beiden Reibungspartner von einem Schwingungserreger unmittelbar in Schwingung zu versetzen.</p>	